

Référence courrier :  
CODEP-PRS-2022-005738

**Centre technique des industries de la fonderie (CTIF)**  
44 avenue de la Division Leclerc  
92310 SEVRES

Paris, le 8 février 2022

**Objet :**

Inspection de la radioprotection référencée INSNP-PRS-2022-0929 du 21 janvier 2022

Installation : CTIF

Activité de radiographie industrielle autorisée par le courrier référencée CODEP-PRS-2017-033537 du 11/09/2017

Lieu : Sèvres

- Références :**
- [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
  - [2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166.
  - [3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
  - [4] Autorisation T920893 notifiée par la décision n° CODEP-PRS-2017-033537 du 11 septembre 2017.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 21 janvier 2022 dans votre établissement.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 21 janvier 2022 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs, dans le cadre de la détention et de l'utilisation de 3 générateurs électriques émettant des rayonnements ionisants, objets de l'autorisation référencée [4], au sein du Centre technique des industries de la fonderie (CTIF).

Au cours de l'inspection, l'inspecteur s'est entretenu avec le directeur général, les responsables des laboratoires et un expert en contrôles non destructifs.

Les points positifs suivants ont été notés :

- Bonne culture de la radioprotection ;

- Bonne connaissance des générateurs électriques émettant des rayonnements ionisants et du risque associé.

Cependant, des actions restent à réaliser pour corriger notamment les écarts suivants relevés lors de l'inspection :

- le conseiller en radioprotection désigné ne dispose pas de la certification délivrée par un organisme certificateur et n'est pas désigné par le responsable de l'activité nucléaire ;
- l'appareil électrique émettant des rayonnements ionisants D5000 ne dispose pas d'un arrêt d'urgence au poste de commande ;
- lors des vérifications périodiques, les arrêts d'urgence ne sont pas systématiquement testés ;
- un des générateurs électriques émettant des rayonnements ionisants ne dispose pas du pictogramme ad hoc (trèfle noir sur fond jaune) ;
- les actions correctives qui sont décidées afin de lever les éventuelles non-conformités constatées au cours des vérifications périodiques des équipements de travail ne sont pas tracées.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

## A. Demandes d'actions correctives

- **Organisation de la radioprotection – Formation de la PCR**

Conformément à l'article R1333-20 du CSP :

I. Pour être désigné conseiller en radioprotection, est requis :

1° Pour la personne compétente en radioprotection, un certificat de formation délivré par un organisme de formation mentionné au 1° de l'article R. 4451-125 du code du travail ;

2° Pour l'organisme compétent en radioprotection, une certification délivrée par un organisme certificateur mentionné au 2° de l'article R. 4451-125 du code du travail.

II. Le conseiller en radioprotection désigné en application de l'article R. 1333-18 peut être la personne physique ou morale désignée par l'employeur pour être le conseiller en radioprotection mentionné à l'article R. 4451-112 du code du travail.

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 18 décembre 2019, l'organisme compétent en radioprotection désigne pour chaque entreprise cliente un conseiller en radioprotection et le consigne dans un contrat écrit conclu avec l'entreprise pour laquelle il exerce. Le conseiller en radioprotection répond aux exigences suivantes :

- être lié contractuellement à l'organisme compétent en radioprotection ;
- être titulaire du certificat personne compétente en radioprotection prévu à l'article 9 dans le secteur d'activité de l'entreprise pour laquelle il est désigné ;
- être titulaire du certificat conformément à l'article 2 validant la formation renforcée prévue à l'article 6 s'il est nommément désigné en tant que conseiller en radioprotection pour un tiers ;
- établir un bilan annuel de son activité de conseiller en radioprotection pour chaque entreprise pour laquelle il est désigné.

L'inspecteur a constaté que le conseiller en radioprotection (CRP) désigné est un organisme externe compétent en radioprotection (OCR). Cet OCR ne dispose pas de la certification délivrée par un organisme certificateur mentionné au 2° alinéa de l'article R. 4451-125 du code du travail.

Cet organisme a mis à disposition une personne compétente en radioprotection (PCR) qui ne dispose pas du certificat de formation adapté aux activités présentes au sein de l'entreprise CTIF. En effet, cette PCR dispose d'un certificat niveau 2 adapté au secteur médical.

**A1. Je vous demande de vous assurer que votre conseiller en radioprotection (CRP) désigné, qui est un organisme compétent en radioprotection (OCR), dispose de la certification délivrée par un organisme certificateur mentionné au 2° alinéa de l'article R. 4451-125 du code du travail.**

**C1. Je vous invite à vous assurer que l'organisme compétent en radioprotection met à votre disposition une personne compétente en radioprotection :**

- titulaire d'un certificat de formation conforme à l'article 9 de l'arrêté ministériel du 18 décembre 2019 dans le secteur d'activités de votre entreprise,
- titulaire d'un certificat conforme à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 18 décembre 2019 validant la formation renforcée prévue à l'article 6.

- **Organisation de la radioprotection – Désignation de la PCR**

*Conformément à l'article R. 1333-18 du code de la santé publique, le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27.*

*Ce conseiller est :*

*1° Soit une personne physique, dénommée : personne compétente en radioprotection, choisie parmi les personnes du ou des établissements où s'exerce l'activité nucléaire ;*

*2° Soit une personne morale, dénommée : organisme compétent en radioprotection.*

L'inspecteur a constaté que le conseiller en radioprotection actuellement nommé ne l'est qu'au titre du code du travail. Aucun conseiller en radioprotection n'est désigné au titre du code de la santé publique.

**A2. Je vous demande de désigner un conseiller en radioprotection conformément à l'article R. 1333-18 du code de la santé publique.**

- **Arrêt d'urgence à proximité du dispositif de commande de l'appareil électrique émettant des rayonnements ionisants Siemens D5000 (décision 2017-DC-0591)**

*Conformément à l'article 7 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X, au moins un arrêt d'urgence est présent à l'intérieur du local de travail dans lequel la présence d'une personne est matériellement possible. Il provoque au moins l'arrêt de la production des rayonnements X et maintient l'ordre d'arrêt jusqu'à son réarmement. Ce dispositif d'arrêt d'urgence, visible en tout point*



*du local de travail, est manœuvrable à partir d'un endroit accessible en permanence et signalé. Sans préjudice de la présence d'un arrêt d'urgence dans le local de travail, un arrêt d'urgence est présent à proximité du dispositif de commande, ou intégré par conception à celui-ci, lorsqu'il est situé à l'extérieur du local de travail. L'arrêt d'urgence présent sur l'appareil lui-même peut être pris en compte s'il répond aux exigences fixées ci-dessus.*

Lors de la visite, l'inspecteur a constaté que le poste de commande de l'appareil électrique émettant des rayonnements ionisants Siemens D5000 ne dispose pas d'arrêt d'urgence.

**A3. Je vous demande de mettre en place un arrêt d'urgence sur le dispositif de commande du générateur électrique émettant des rayonnements ionisants Siemens D5000.**

- **Vérification périodique**

*Les articles R. 4451-42 et R. 4451-45 à R. 451-48 du code du travail disposent que l'employeur procède à des vérifications générales périodiques des équipements de travail et des sources radioactives scellées non intégrées à un équipement de travail ainsi qu'à des vérifications dans les zones délimitées, zones attenantes et de l'instrumentation de radioprotection.*

*Conformément à l'arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants et notamment ses articles 4 et 6.*

*Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants, la vérification périodique vise à s'assurer du maintien en conformité de la source radioactive scellée ou de l'équipement de travail notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 5 ou aux résultats de la première vérification périodique pour les équipements de travail et sources radioactives mentionnés à l'article 8.*

Lors de la dernière vérification périodique de l'appareil électrique émettant des rayonnements ionisants S8 TIGER datée du 8 mars 2021, le bon fonctionnement de l'arrêt d'urgence n'a pas été vérifié.

**A4. Je vous demande de veiller au respect des modalités techniques prévues par l'arrêté du 23 octobre 2020 en vérifiant notamment le bon état et le bon fonctionnement des arrêts d'urgence.**

- **Rapports de vérification**

*Conformément à l'article R. 4451-49.-I. le résultat des vérifications initiales, prévues aux articles R. 4451-40 et R. 4451-44, est consigné sur le ou les registres de sécurité mentionnés à l'article L. 4711-5.*

*« II.- Les résultats des autres vérifications prévues à la présente section sont consignés sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans.*



Conformément à l'article R. 4451-50. l'employeur tient les résultats des vérifications prévues à la présente section à la disposition des professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 et du comité social et économique. Il communique au moins annuellement un bilan de ces vérifications au comité social et économique.

Conformément à l'annexe 2 de votre autorisation, toute non-conformité mise en évidence lors des contrôles et des vérifications de radioprotection prévus par le code de la santé publique et le code du travail fait l'objet d'un traitement formalisé (correction, date de réalisation de la mesure associée).

Il a été précisé à l'inspecteur que les non-conformités constatées lors des renouvellements des vérifications initiales avaient toutes été levées mais les actions correctives prises n'ont pas été tracées. Ainsi, il n'a pas pu être précisé la date de réalisation des mesures prises.

**A5. Je vous demande de veiller à tracer les actions correctives qui seront décidées afin de lever les éventuelles non-conformités constatées au cours des vérifications périodiques des équipements de travail.**

- **Programme des vérifications**

Conformément à l'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010, précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018,

I. - L'employeur établit le programme des contrôles externes et internes selon les dispositions suivantes :

1° Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle externe, les contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles techniques d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des éventuels déchets et effluents produits sont effectués selon les modalités fixées à l'annexe 1 ;

2° Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle interne, les modalités de ces contrôles sont, par défaut, celles définies pour les contrôles externes. Sur justification, la nature et l'étendue des contrôles internes peuvent être ajustées sur la base de l'analyse de risque, de l'étude des postes de travail et des caractéristiques de l'installation ;

3° Les contrôles internes des instruments de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que les contrôles de l'adéquation de ces instruments aux caractéristiques et à la nature du rayonnement à mesurer sont réalisés suivant les modalités fixées aux annexes 1 et 2.

II. - L'employeur consigne dans un document interne le programme des contrôles prévus au I ci-dessus ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir. Il mentionne, le cas échéant, les aménagements apportés au programme de contrôle interne et leurs justifications en appréciant, notamment, les conséquences sur l'exposition des travailleurs. Il réévalue périodiquement ce programme. L'employeur tient ce document interne à disposition des agents de contrôle compétents et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.

III. - Les fréquences des contrôles externes et internes sont fixées à l'annexe 3.

IV. - Les contrôles effectués en application de la présente décision ne dispensent pas l'utilisateur des sources, appareils émetteurs de rayonnements ionisants et instruments de mesure d'en vérifier régulièrement le bon fonctionnement.

N.B. : Conformément à l'article 10 du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018, jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 2021, la réalisation des vérifications prévues aux articles R. 4451-40 et R. 4451-44 du code du travail dans leur rédaction résultant du présent décret peut être confiée à un organisme agréé mentionné à l'article R. 1333-172 du code de la santé publique. Ces vérifications sont réalisées selon les modalités et périodicités fixées par la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire prévue à l'article R. 4451-34 du code du travail dans sa rédaction en vigueur avant la publication du décret précité.



Conformément au b) de l'article R. 4451-123 du code du travail, le conseiller en radioprotection donne des conseils en ce qui concerne les programmes des vérifications des équipements de travail et des lieux de travail prévues à la section 6 au présent chapitre.

Le programme des vérifications présenté à l'inspecteur permet d'enregistrer les vérifications réalisées et de planifier les vérifications à venir mais n'est pas exhaustif car il n'inclut pas la vérification de votre radiamètre.

**A6. Je vous demande de compléter votre programme des vérifications en y intégrant votre appareil de mesure (radiamètre).**

- **Coordination des mesures de prévention**

Conformément à l'alinéa I de l'article R. 4451-35 du code du travail, lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.

Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-7.

L'établissement a établi une liste des entreprises extérieures intervenant en zone délimitée mais n'a pas été mesure de présenter à l'inspecteur le plan de prévention rédigé et signé avec ces sociétés extérieures. Toutefois, un modèle existe.

**A7. Je vous demande d'encadrer la présence et les interventions de toutes les entreprises extérieures conformément aux dispositions réglementaires en vigueur afin de vous assurer que l'ensemble du personnel extérieur bénéficie de mesures de prévention et de protection adéquates en matière d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.**

- **Signalisation des sources**

Conformément à l'article R. 4451-26 du code du travail,

*I. Chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée.*

*II. Lorsque les conditions techniques ne permettent pas la signalisation individuelle de la source de rayonnements ionisants, un affichage comportant sa localisation et la nature du risque est prévu à chaque accès à la zone considérée.*

*[...]*

*NB : Conformément à l'article R. 4451-34 du code du travail, les modalités et conditions de mise en œuvre des dispositions prévues notamment à l'article R. 4451-26 du même code seront précisées par un arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture.*

L'inspecteur a constaté l'absence de signalisation par le pictogramme ad hoc (trèfle noir sur fond jaune) sur le générateur électrique émettant des rayonnements ionisants installé dans la cabine de radiographie industrielle. Cette signalisation est toutefois présente sur les deux autres générateurs électriques émettant des rayonnements ionisants (Siemens D5000 et Bruker S8 Tiger).

**A8. Je vous demande de veiller à la mise en place d'une signalisation de l'ensemble des sources de rayonnements ionisants. Vous me transmettez des photographies justifiant la mise en place de cette signalisation au niveau du générateur électrique émettant des rayonnements ionisants installé dans la cabine de radiographie industrielle.**

- **Délimitation des zones**

*Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillée et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants :*

*I.- Les limites des zones mentionnées à l'article 1er coïncident avec les parois des locaux ou les clôtures des aires dûment délimitées dans lesquelles des rayonnements ionisants sont émis.*

*II.- A l'exclusion des zones contrôlées rouges mentionnées au 1° de l'article R. 4451-23 du code du travail, qui sont toujours délimitées par les parois du volume de travail ou du local concerné, lorsque l'aménagement du local et les conditions de travail le permettent, les zones surveillée ou contrôlées définies à l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent être limitées à une partie du local ou à un espace de travail défini sous réserve que la zone ainsi concernée fasse l'objet :*

- a) D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones afin de prévenir tout franchissement fortuit ;*
- b) D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local.*

*III.- Les zones surveillées ou contrôlées définies au 1° du R. 4451-23 du code du travail peuvent s'étendre à des surfaces attenantes aux locaux ou aires recevant normalement des sources de rayonnements ionisants, à condition que tous ces espaces soient sous la responsabilité de l'employeur et dûment délimités. Si tel n'est pas le cas, l'employeur prend les mesures nécessaires pour délimiter strictement la zone aux parois des locaux et aux clôtures des aires concernées.*

*Conformément à l'article R. 4451-23.-I.- du code du travail, ces zones sont désignées :*

*1° Au titre de la dose efficace :*

- a) « Zone surveillée bleue », lorsqu'elle est inférieure à 1,25 millisieverts intégrée sur un mois ;*
- b) « Zone contrôlée verte », lorsqu'elle est inférieure à 4 millisieverts intégrée sur un mois ;*
- c) « Zone contrôlée jaune », lorsqu'elle est inférieure à 2 millisieverts intégrée sur une heure ;*
- d) « Zone contrôlée orange », lorsqu'elle est inférieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure et inférieure à 100 millisieverts moyennés sur une seconde ;*
- e) « Zone contrôlée rouge », lorsqu'elle est supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure ou supérieure à 100 millisieverts moyennée sur une seconde [...]*

Lors de la visite, l'inspecteur a constaté que les différentes zones définies pour la cabine de radiographie industrielle ne font pas l'objet d'une signalisation complémentaire aux accès du local (plan zoné). Toutefois, la



signalisation des différentes zones délimitées est indiquée sur la consigne d'accès affichée qui donne l'information du caractère intermittent de la zone en fonction des signalisations lumineuses et les trisecteurs associés.

**A9. Je vous demande de veiller à la mise en place d'une signalisation complémentaire (plan zoné) aux accès de la cabine de radiographie industrielle.**

- **Inventaire des sources – Transmission à l'IRSN**

Conformément à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique,

I. Tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 dispose d'un inventaire des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants qu'il détient, permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur localisation.

II. Le responsable de l'activité nucléaire transmet une copie de l'inventaire mentionné au I à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire à une périodicité annuelle lorsque l'activité nucléaire exercée est soumise au régime d'autorisation et tous les trois ans dans les autres cas.

L'inspecteur a constaté qu'un suivi est organisé pour permettre de connaître à tout moment l'inventaire des sources détenues par l'établissement mais le responsable de l'activité nucléaire n'a pas été mesure de justifier de la transmission annuelle de cet inventaire à l'IRSN.

**A10. Je vous demande de transmettre à l'IRSN l'inventaire actualisé des sources détenues au sein de votre établissement au moins une fois par an.**

- **Surveillance dosimétrique individuelle**

Conformément à l'article R. 4451-64 du code du travail,

I. L'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R. 4451-57 ou que la dose efficace évaluée en application du 5° de l'article R. 4451-53 est susceptible de dépasser 6 millisieverts.

II. Pour tous les autres travailleurs accédant à des zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24, l'employeur s'assure par des moyens appropriés que leur exposition demeure inférieure aux niveaux de dose retenus pour le classement des travailleurs prévu au 2° de l'article R. 4451-57.

Conformément à l'article R. 4451-57. – I du code du travail,

Au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R. 4451-53, l'employeur classe :

1° En catégorie A, tout travailleur susceptible de recevoir, au cours de douze mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 millisieverts ou une dose équivalente supérieure à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités ;

2° En catégorie B, tout autre travailleur susceptible de recevoir :

a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert ;

b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin ou à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités.



L'inspecteur a constaté que 10 travailleurs sont classés en catégorie B par l'employeur mais que seuls 6 travailleurs disposent de dosimètres à lecture différée. Par ailleurs, il a été précisé que certains des travailleurs ont été classés sans justification particulière.

**A11. Je vous demande de mettre en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée pour tous les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 du code du travail ou, le cas échéant, de mettre à jour l'évaluation individuelle de l'exposition de vos travailleurs.**

- **Suivi médical**

*Conformément à l'article R. 4624-22 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité, ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail défini à l'article R. 4624-23, bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section.*

*Conformément à l'article R. 4624-25 du code du travail, cet examen ainsi que son renouvellement donnent lieu à la délivrance, par le médecin du travail, d'un avis d'aptitude ou d'inaptitude rendu conformément aux dispositions de l'article L. 4624-4. Cet avis d'aptitude ou d'inaptitude est transmis au travailleur et à l'employeur et versé au dossier médical en santé au travail de l'intéressé.*

*Conformément à l'article R. 4624-28 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ; ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail, tels que définis à l'article R. 4624-23, bénéficie, à l'issue de l'examen médical d'embauche, d'un renouvellement de cette visite, effectuée par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et qui ne peut être supérieure à quatre ans. Une visite intermédiaire est effectuée par un professionnel de santé mentionné au premier alinéa de l'article L. 4624-1, au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail.*

L'inspecteur a constaté qu'un travailleur classé en catégorie B n'a pas bénéficié d'un suivi médical renforcé respectant les périodicités prévues par la réglementation. Il a été précisé que ce travailleur n'aurait pas dû être classé.

**A12. Je vous demande de veiller à ce que chaque travailleur classé bénéficie d'un suivi individuel renforcé selon les dispositions réglementaires prévues à l'article R. 4624-28 du code du travail ou, le cas échéant, de mettre à jour l'évaluation individuelle de l'exposition de vos travailleurs.**

## **B. Compléments d'information**

*Sans objet.*

## **C. Observations**

- **Formation à la radioprotection des travailleurs**

*Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail,*

- I. *L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur :*
  - 1° *Accédant à des zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 ;*
  - 2° *Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*
  - 3° *Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux ;*
  - 4° *Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.*
- II. *Les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 du présent chapitre.*
- III. *Cette information et cette formation portent, notamment, sur :*
  - 1° *Les caractéristiques des rayonnements ionisants ;*
  - 2° *Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon ;*
  - 3° *Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;*
  - 4° *Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection ;*
  - 5° *Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;*
  - 6° *Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;*
  - 7° *Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires ;*
  - 8° *Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;*
  - 9° *La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;*
  - 10° *Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique ;*
  - 11° *Le cas échéant, les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources scellées de haute activité telles que définies à l'annexe 13.7 visée à l'article R. 1333-1 du code de la santé publique.*

*Conformément à l'article R. 4451-59 du code du travail, la formation des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans.*

L'inspecteur a constaté que le support de formation utilisé par le prestataire externe compétent en radioprotection n'est pas adapté aux activités présentes dans la structure et n'est pas à jour en ce qui concerne les références réglementaires. Par ailleurs, ce support n'aborde pas l'ensemble des items exigés réglementairement tels que la conduite à tenir en cas d'incident, les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon ou les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et l'accès aux résultats dosimétriques.

**C2. Je vous invite à veiller à ce que cette formation comporte l'ensemble des items exigés au paragraphe III de l'article R. 4451-58 du code du travail, dont notamment la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident.**



Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

L'ensemble de ces éléments peut être transmis à l'adresse électronique : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr), en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Les documents volumineux peuvent être transmis au moyen du site suivant : <https://postage.asn.fr/>, de préférence en regroupant l'ensemble des documents dans un unique dossier zippé (un fichier .zip).

Le cas échéant, je vous remercie de transmettre le lien de téléchargement obtenu et le mot de passe choisi à l'adresse : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr) en mentionnant le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

*Pour le président de l'ASN et par délégation,*  
La Cheffe de la Division de Paris

**Agathe BALTZER**